

一、概述：

YDJ 系列油浸式试验变压器（下称试变）又称升压器，它是发电站、供配电系统及科研单位等广大用户的基本试验设备。用于对各种电器产品、电气设备、绝缘材料等进行规定电压下的绝缘强度试验，考核产品的绝缘水平，发现被试品的绝缘缺陷，衡量承受过电压的能力。

二、结构

交流型试验变压器、交直流两用轻型高压试验变压器采用优质冷轧硅钢片叠制而成。线圈为同心宝塔形多层圆筒式，低压线圈在内，高压线圈在外；外壳为便携式，具有体积小、重量轻、外形美观、移动方便等优点。

三、工作原理

用工频 220V（10KVA 以上用 380V）电源接入控制箱（台）（为试验变压器配套设备，详细资料请见控制箱（台）使用说明书），经自耦调压器调节 0—220V/380V 电压输入到试验变压器初级绕组。根据电磁感应原理，在次级（高压）绕组按其初级绕组匝数之比获得同等倍数的电压幅值——工频高压。此工频高压经高压硅堆整流及电容器滤波可获得直流高压，其中幅值是工频高压有效值的 $\sqrt{2}$ 倍。

本系列产品分为三大类：交流型、交直流两用型，同时可将带有 200V 抽头的连接成串激式试验变压器。

四、技术参数

1.交流试变技术参数

容量 (KVA)	高压输出 电压 (KV)	高压输出 电流 (mA)	低压输入		变比	温升℃ 30 分钟
			V	A		
1.5	50	30	200	7.5	500	10
3	50	60	200	15	500	10
5	50	100	200	25	500	10
10	50	200	220/380	50/26	500	10
20	50	400	380	53	500	10
30	50	600	380	79	500	10

40	50	800	380	105	500	10
50	50	1000	380	132	500	10
5	100	50	200	25	1000	10
10	100	100	200/380	50/26	1000	10
20	100	200	380	53	1000	10
30	100	300	380	79	1000	10
40	10	400	380	105	1000	10
50	100	500	380	132	1000	10
100	100	100	500	263	1000	10
150	100	1500	500	300	1000	10
200	100	2000	500	400	1000	10
250	100	2500	380	500	1000	10
20	150	133	380	53	1500	10
30	150	200	380	79	1500	10
50	150	333	380	132	1500	10
100	150	666	500	263	1500	10
150	150	1000	500	300	1500	10
200	150	1333	500	400	1500	10
250	150	1666	380	500	1500	10
30	200	150	380	79	2000	10
50	200	250	380	132	2000	10
100	200	500	380	263	2000	10
150	200	750	500	300	2000	10
200	200	1000	500	400	2000	10
250	200	1250	500	500	2500	10
30	250	120	380	79	2500	10
50	250	200	380	132	2500	10
100	250	400	380	263	2500	10
150	250	600	500	300	2500	10

200	250	800	500	400	2500	10
250	250	1000	500	500	2500	10

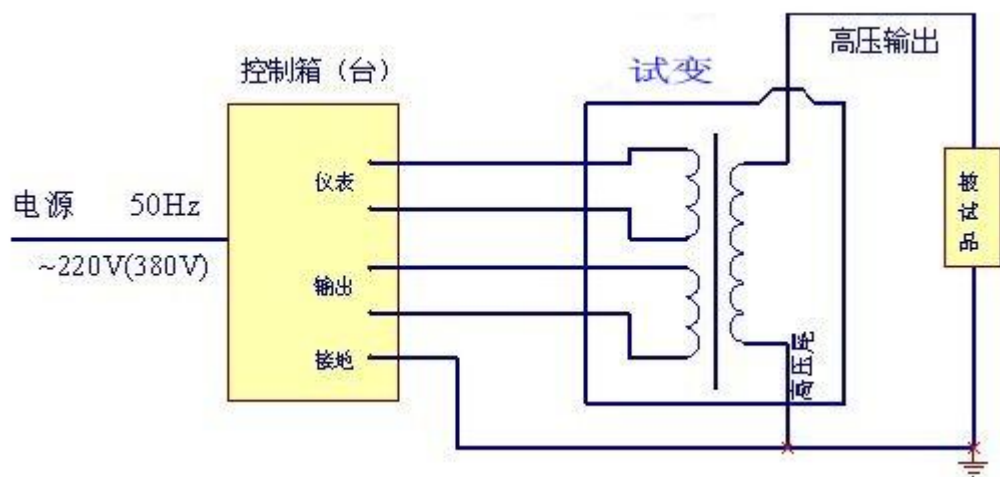
注：100KVA 及以上的输入电压可提高到 3000V 或者由用户提出。

2.交直流试变技术参数：

容量 (KVA)	高压输出 (KV)		高压电流 (mA)		低压输入		变比	温升℃ 30 分钟
	AC	DC	AC	DC	电压 V	电流 A		
1.5	50	70	30	15	200	7.5	500	10
3	50	70	60	15	200	15	500	10
5	50	70	100	15	200/380	25	500	10
10	50	70	200	100	380	50/26	500	10
20	50	70	400	100	380	53	500	10
30	50	70	600	100	380	79	500	10
40	50	70	800	100	380	105	500	10
50	50	70	1000	100	380	132	500	10
5	100	140	100	50	200/380	25	1000	10
10	100	140	200	100	380	50/26	1000	10
20	100	140	300	100	380	53	1000	10
30	100	140	400	100	380	79	1000	10
40	100	140	600	100	380	105	1000	10
50	100	140	1000	100	380	132	1000	10

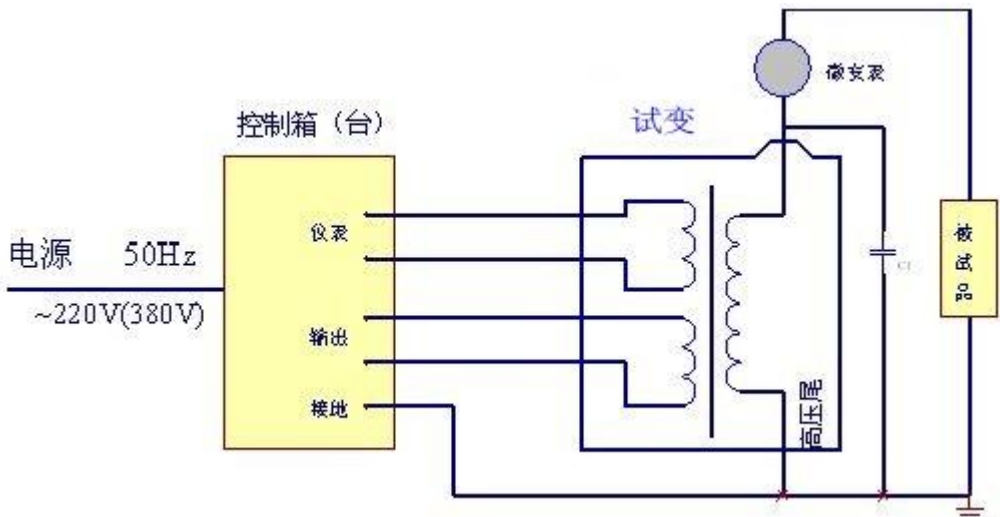
五、试验接线

1. 交流（工频）耐压试验接线示意图



说明：做交流耐压试验时，既可使用交流试变，也可使用交直流试变。不过在使用交直流做交流耐压试验时，不必将高压柱上的短路杆拉出来。

2. 直流泄漏与直流耐压试验接线示意图



说明：

2.1 做直流泄漏与直流耐压试验时，只能使用交直流试变，且在使用时必须将高压柱上的短路杆拉出来。

2.2 做电缆耐压不需另并电容，可用分压器，分压器更直观，准确读出高压电压值。

2.3 做直流泄漏时，微安表可直接读出直流泄漏值。

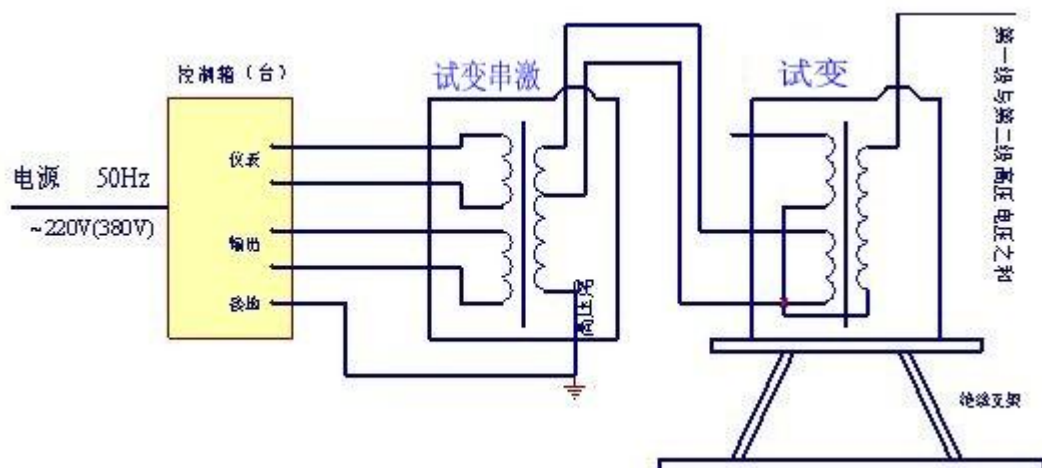
2.4 直流泄漏完成后，可不拆线直接进行直流耐压试验。

2.5 做避雷器试验时需加电容。

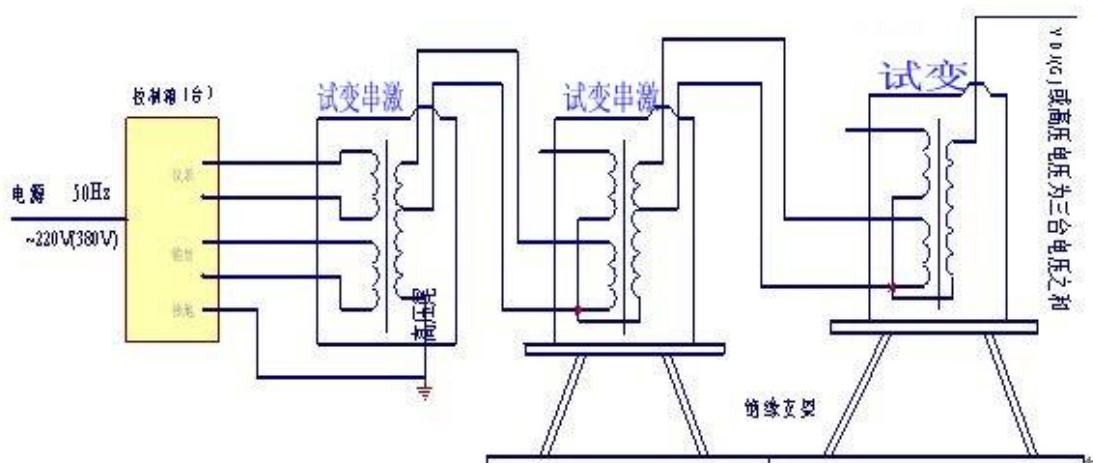
3. 串激组合试变接线

3.1 交流系列高压试变，可将几台试变通过适当的组合形成电压极高的试验变压器。其原理是在试变高压绕组中绕激磁绕组，该绕组和后一级试变初级线圈参数相同。

3.2 二台试变串激接线示意图



3、3 三台试验变压器串激接线示意图



说明：

由控制箱(台)供给第一级试变初级绕组电源，第一级高压绕组尾端和外壳接地，首端则和第二级试变高压尾端及外壳连接。由第一级串激抽头供给第二级低压绕组的

激磁电源。同理可叠加第三级，则第三级试变输出电压即为三台试变电压的和，即 $u_{总}=u_1+u_2+u_3$ ，同时三台试变的容量满足关系为 $s_{总}=s_3 \times 3$ 。

3.4 可组成直流串激试变，只是在交流串激后的最高电压的那台试变加 $2\sqrt{2} u$ 的硅堆即可。

注：

1. 试验变压器应和控制箱（台）配套使用，有关如何使用控制箱（台）请见《控制箱（台）使用说明书》
2. 直流试验应用屏蔽线，以消除杂散泄漏。试验完后应用放电棒将储藏的电荷放掉。
3. 高压滤波电容末端接地线与保护地线（控制箱外壳）应可靠接地。
4. 高压试验现场应符合高压试验操作规程，注意设备和人身安全。

六、配件清单

- | | |
|--------------|-------------------|
| 1. 高压输出线 | 1 根（订货时须注明，一般不配备） |
| 2. 使用说明书 | 1 份 |
| 3. 试验报告 | 1 份 |
| 4. 产品合格证/保修卡 | 1 份 |

七、售后服务

本公司产品保修一年，三年维修，一年内产品质量出现问题，请及时与我公司联系，公司负责免费维修，超过一年，按成本收取少量费用。